



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 298 07 556 U 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
E 05 F 15/14
E 05 D 15/06

②① Aktenzeichen:	298 07 556.3
②② Anmeldetag:	30. 4. 98
④⑦ Eintragungstag:	2. 6. 99
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	15. 7. 99

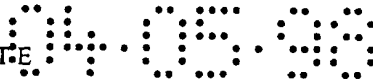
DE 298 07 556 U 1

- ⑦③ Inhaber:
Automatik-Tür-Systeme GmbH, 33378
Rheda-Wiedenbrück, DE
- ⑦④ Vertreter:
Patentanwälte Meldau u. Strauß, 33330 Gütersloh

⑥④ Schiebetüranlage

DE 298 07 556 U 1

PATENTANWÄLTE



Dipl.-Ing. Gustav Meldau
Dipl. Phys. Dr. Hans-Jochen Strauß
Dipl.-Ing. Hubert Flötotto

D-33330 Gütersloh, Vennstraße 9
Telefon: (0 52 41) 1 30 54
Telefax: (0 52 41) 1 29 61

Datum: 30.04.98
Unser Zeichen: A 542-hF

Firma
Automatik-Tür-Systeme GmbH
Stahlstraße 8

D-33378 Rheda-Wiedenbrück

Schiebetüranlage

Die Erfindung betrifft eine Schiebetüranlage mit einem im Trägerprofil angeordneten umlaufenden Endlosriemen, mit dem obertrumseitig bzw. untertrumseitig jeweils ein Türflügel verbunden ist, und wobei die Türflügel an dem Trägerprofil gegeneinander verschiebbar gelagert sind, und eine elektrische Antriebseinheit, bestehend aus Motor mit Steuerung und Getriebe, welche mit einer der Umlenkrollen des Endlosriemens zusammenwirkt.

Eine derartige nach dem Stand der Technik bekannte Schiebetüranlage verfügt über zwei Türflügel, die gegeneinander an einer oben im Trägerprofil angeordneten Führungsschiene verfahrbar angeordnet sind. Um ein Schließen bzw. Öffnen der beiden Türflügel synchron aufeinander

bzw. voneinander zu ermöglichen, befindet sich im oberen Trägerholm-bereich ein Endlosriemen, der über zwei angeordnete Rollen gespannt ist. Zur Synchron-Bewegung der jeweils angeordneten Türflügel wird zwischen den Endlosriemen und den Türblättern eine Verbindung hergestellt. Die Verbindung ist derart ausgestattet, daß obertrumseitig beispielsweise der rechte Türflügel befestigt sein kann, wobei der linke Flügel am Obertrum des Endlosriemens befestigt ist. Wird nun mittels eines elektrischen Antriebes einer der beiden Türflügel verschoben, so wird aufgrund des Verschiebens der am jeweils anderen Trum angeschlagene Türflügel entsprechend um den Betrag verschoben.

Eine derartige Schiebetüranlage ist nach dem Stand der Technik gemäß dem Gebrauchsmuster 296 07 216.8 bekannt, wobei dieses bekannte Türsystem mit einem motorischen Antrieb zusammenwirkt, der an einer der Umlenkrollen des Endlosriemens lösbar angesetzt werden kann. Somit wird nach dem Stand der Technik eine Antriebseinheit vorgeschlagen, die bei einer derartigen Schiebetür wie bei einem Baukastensystem in die Schiebetüranlage integrierbar ist.

Ein wesentlicher Nachteil ist, daß aufgrund des gegebenen Baukastensystems sich Nachteile bei der Montage ergeben. Diese bestehen darin, daß die elektrische Antriebseinheit schwierig am oberen Trägerprofil unterzubringen ist. Denn es ergeben sich Komplikationen bei der Endmontage, so daß insbesondere die Einbindung der elektrischen Antriebseinheit in das Trägerprofil mit Schwierigkeiten verbunden ist.

Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, eine Schiebetüranlage nach dem Stand der Technik derart weiterzubilden, die betreffend ihrer Montierbarkeit sich wesentlich einfacher gestaltet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Antriebseinheit und die Umlenkrollen mit dem Riemen an einer Adapterschiene angeordnet sind, zur Bildung einer Baukomponente, wobei die Adapterschiene in an der Unterseite des Trägerprofils angeordneten Profilierungen zur Halterung der Baukomponente einrastbar oder einklipsbar ist. Diese Ausbildung erleichtert im wesentlichen die Montage einer

derartigen Schiebetüranlage, zumal aufgrund dieser einklipsbaren Ausbildung der Antriebseinheit diese einfach von einem Monteur in das Trägerbausystem einfügbar ist. Hierzu weist die Antriebseinheit an seiner oberen Seite eine Adapterschiene auf, die einen festen und stabilen Verbund zwischen dem Trägerprofil und der Antriebseinheit herstellt.

Dabei wird in vorteilhafter Weise vorgesehen, daß die Adapterschiene flach ausgebildet ist, wobei die vordere Seitenkante eine Nasenform zur Steckhalterung der Adapterschiene in eine an der Unterseite des Trägerprofils angeformte Nut aufweist. Somit kann auf einfache Weise insbesondere die Adapterschiene, an der die Antriebseinheit befestigt ist, leicht von einem Monteur in die an dem Trägerprofil profilierte Nut, zunächst mit der Stirnseitenkante, die als Nasenform ausgebildet ist, eingesteckt werden. Hierbei ist zunächst ein vorderer Halt der Adapterschiene gewährleistet, wobei auch eine exakte Vorjustierung gegeben ist. Ist ein sicherer Halt gegeben und ist die Antriebseinheit derart ausgerichtet, wird durch einfaches Hochdrücken der hinteren Seitenkante die gesamte Antriebseinheit an dem Trägerprofil festgeklipst. Dies führt dazu, daß keine vorgegebenen Justierarbeiten, geschweige denn irgendwelche aufwendigen handwerklichen Tätigkeiten mehr zur Halterung der Antriebseinheit in dem Trägerprofil erforderlich sind. Die hintere Seitenkante der Adapterschiene weist Rast- oder Klipselemente auf, die in eine ebenfalls an der Unterseite des Trägerprofils angeordnete Profilierung greifen. Auch ergibt sich hierdurch, vorzugsweise für Revisionszwecke, eine leichte Demontage, die entsprechend in umgekehrter Reihenfolge erfolgt, wobei zunächst die hintere Seitenkante der Adapterschiene abgeklipst oder abgerastet wird, so daß dann die vordere Seitenkante, die als Nase ausgeformt ist, aus der Nut herausgenommen oder -geschoben werden kann.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist die Adapterschiene eine längsverlaufende Nut zur Aufnahme eines Profils auf, wobei an dem senkrecht verlaufenden Teil die Antriebseinheit als solches mit den Umlenkrollen angeordnet ist.

Nach einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung, ist die Schiebetüranlage derart weitergebildet, daß sie sehr montagefreundlich ist. Das Trägerprofil wird aus drei Profilelementen gebildet, wobei ein Profilelement aus einem Basisprofil, und die beiden anderen Profilelemente jeweils als rechtwinklige Profile ausgebildet sind, die im montierten Zustand für die beiden verschiebbaren Türflügel einen nach unten offenen Kasten bilden. Hierbei ist das Basisprofil mit seinem Rücken an dem oberen querverlaufenden Hohlprofilrahmen der Tür befestigt, und weist eine nach oben offene Nut auf, in die zum Anschluß eine angeformte Hakenkante an der Außenseite des rechtwinkligen Profils greift. Auch hierdurch ergibt sich eine sehr montagefreundliche Ausgestaltung, die letztendlich darin besteht, daß ohne Werkzeug die Hakenkante in die obere längsverlaufende offene Nut des Basisprofils eingehakt bzw. eingesteckt werden kann, ohne daß Justierarbeit erforderlich ist.

Dabei bestehen die rechtwinkligen Profile, die im wesentlichen den Kasten bilden, aus zueinander rechtwinklig stehenden Teilen, wobei das eine Profil, welches sich an das Basisprofil anschließt, die Laufschiene für die Türen bildet, und das andere Profil sich als Verkleidungsprofil an die Laufschiene anschließt. Hierbei ist an dem senkrecht verlaufenden Teil, welches die Laufschiene bildet, eine freikragende Führungs- oder Rollbahn für die Laufwagen angeformt, wobei an dem horizontal verlaufenden Teil die Profilierung zur Halterung der Antriebseinheit mit der Adapterschiene angeordnet sind. Das Profil, welches das Verkleidungsprofil bildet, bildet mit seinem senkrechten Teil die vordere Stirnwand des Kastens, wobei durch den horizontal verlaufenden Teil die teilweise Schließung des Bodenkastens erfolgt. Dabei ist in vorteilhafter Weise zur Stabilisierung des Kastengehäuses der horizontal verlaufende Teil des Verkleidungsprofils mit dem Profil der Adapterschiene verbunden.

Nach einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind die Profile aus Aluminium hergestellt, wobei ihre Längserstreckung mehrteilig ausgebildet ist. Somit wird ein Baukastensystem für eine Schiebetüranlage geschaffen, das aufgrund seiner Einzelkomponenten,

ohne daß es einen großen Bedarf von Spezialwerkzeugen erfordert, leicht und schnell von einem Monteur zu handhaben ist.

In besonders vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist zur Schließung des Bodenkastens an der längsverlaufenden Kante des horizontal verlaufenden Teils vom Verkleidungsprofil eine Nut zur Befestigung eines Verlängerungsstabes angeformt. Der Verlängerungsstab zeichnet sich in vorteilhafter Weise dadurch aus, daß er aus einem profilierten Hohlprofilstab besteht, der mehrere nebeneinander liegende offene Kammern aufweist, wobei eine der Kammern eine Öffnung aufweist, deren Öffnung entgegen der übrigen Kammern ausgerichtet ist. Die Kammern selbst des Hohlprofilstabes sind im Querschnitt rechteckig ausgebildet, wobei der Hohlprofilstab aus zwei nebeneinander liegenden Kammern mit gleicher Öffnungsrichtung besteht, an die an der einen Seite einer Kammer, die Kammer mit entgegengesetzter Öffnungsrichtung angeformt ist, wobei an der Seite der anderen Kammer mit gleicher Öffnungsrichtung ein Schraubkanal angeformt ist. Die Ausbildung der entgegengesetzt geöffneten Kammern ermöglicht durch wenden des Hohlprofilstabes, daß er unter unterschiedlichen Distanzen an den horizontal verlaufenden Teil des Verkleidungsprofils anbaubar ist, wobei er auch die Möglichkeit bietet wiederum einen weiteren Hohlprofilstab zum Anbau eingreifen zu lassen, um somit die Distanz zwischen der Kante des horizontal verlaufenden Verkleidungsprofils zu den Schiebetüren zu schließen. Somit wird ein Überbrückungselement geschaffen, welches insbesondere zur Schließung des Bodens des Kastens verwendbar ist, wobei durch dessen Lage unterschiedliche Distanzräume überbrückt werden können.

Nach einer besonders vorteilhaften zweckmäßigen Ausgestaltung der Erfindung ist an dem senkrechten Teil des Verkleidungsprofils zur schwenkbaren Halterung bzw. zur Entfernung des Verkleidungsprofils eine hakenförmige Leiste angeordnet. Die hakenförmige Leiste hintergreift dabei im gesteckten Zustand einen Bereich des horizontalen Teils des Trägerprofils. Somit wird es möglich, daß lediglich das Verkleidungsprofil an den horizontal verlaufenden Teil des Trägerprofils eingehakt bzw. eingeschwenkt werden muß. Hierzu ist rückseitig

an der Leiste, insbesondere zur Montage dieser, eine Wulst angeformt, die in eine an der Innenseite des senkrechten Teils längsverlaufende Nut einschiebbar ist.

Um insbesondere in vorteilhafter Weise die zum Betreiben der Schiebe-Schwenk-Türanlage erforderlichen Kabelstränge nicht sichtbar jedoch montagefreundlich in das Baukastensystem einzubinden, ist zwischen zwei auf Stoß angeordneten Trägerprofilen ein Kabelführungskanal angeordnet, der einen U-förmigen Querschnitt aufweist, wobei dessen Längserstreckung etwa rechtwinklig angepaßt an das Trägerprofil verläuft. Um für die Kabel Austrittsmöglichkeiten vorzusehen liegen in der Basis des Kanals Bohrungen zur Durchführung der Leitungen. Zur Einbindung des Kabelkanals weist dieser an seinen Außenseiten bzw. seinen Außenwänden Steckmodule auf, die mit Profilierungen des Trägerprofils im gesteckten Zustand korrespondieren. Aufgrund dieser Ausbildung wird eine feste und sichere Einbindung des Kabelkanals gewährleistet, wobei die auf Stoß ausgerichteten Trägerprofile infolge des Kabelkanals stabilisierend zueinander ausgerichtet sind.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der nachstehenden Figuren 1 bis 7 näher erläutert, dabei zeigen:

- Figur 01: Eine perspektivische Darstellung der Antriebseinheit einer Schiebetüranlage an einer Adapterschiene;
- Figur 02: Eine explosionsartige Darstellung der Einzelbaukomponenten im Detail einer Schiebetüranlage, insbesondere im oberen Bereich des Trägerprofils;
- Figur 03: Eine Seitenansicht gemäß der Figur 2 im montierten Zustand der Schiebetüranlage, ebenfalls insbesondere im oberen Bereich des Trägerprofils;
- Figur 04: Eine perspektivische Darstellung der Profile des oberen Kastens der Schiebetüranlage in explosionsartiger Darstellung;
- Figur 5a: Eine Situation in Seitenansicht des Verkleidungsprofils ohne Hohlprofilstab zur Schließung des Kastens.

- Figur 5b: Eine zweite Situation gemäß der Figur 5a mit Hohlprofilstab zur Schließung des Kastens.
- Figur 5c: Eine weitere Situation gemäß der Figur 5b mit Hohlprofilstab zur Überbrückung einer größeren Distanz.
- Figur 5d: Eine Situation gemäß der Figur 5c mit zwei zueinander wirkenden Hohlprofilstäben;
- Figur 06: Eine weitere explosionsartige Darstellung zweier zueinander stehender Trägerprofile unter Einbindung eines Kabelführungskanals;
- Figur 07: Eine weitere perspektivische Darstellung gemäß der Figur 6 im montierten Zustand unter Einbindung des Kabelkanals.

Die Figur 2 und 3 zeigen in der Seitenansicht eine Schiebetüranlage 1 mit einem an einem Türrahmen 2 angeordneten Basisteil 3, an dem sich ein Trägerprofil 4 anschließt. Das Basisteil 3 ist am oberen querverlaufenden Hohlprofilrahmen 5 des Türrahmens 2 angeordnet. An dem Trägerprofil 4 sind Türen 6 als Schiebetüren verschiebbar gelagert. Um ein synchrones Verschieben der Türen 6 gegeneinander oder voneinander zu gewährleisten, befindet sich im Trägerprofil 4 ein Endlosriemen 7, mit dem jeweils eine Tür 6 obertrumseitig und die andere Tür entsprechend untertrumseitig verbunden ist. Somit wird gewährleistet, daß die Türflügel 6 an dem Trägerprofil 4 gegeneinander verschiebbar sind.

Zum Antrieb der Türen 6 ist eine als kompaktes Bauteil ausgebildete elektrische Antriebseinheit 8, insbesondere dargestellt in der Figur 1, im Trägerprofil 4 untergebracht, die an einer Adapterschiene 9 befestigt ist. Die Adapterschiene 9 ist in an der Unterseite des Trägerprofils 4 angeordneten Profilierungen 10 zur Halterung der Antriebseinheit 8 einrastbar oder einklipsbar, zu erkennen in den Figuren 2 und 3.

Dabei ist, wie in der Figur 1, 2 und 3 zu erkennen, die Adapterschiene 9 flach ausgebildet. Die Adapterschiene 9 weist dabei an ihrer vorderen Seitenkante eine Nasenform 11 zur Steckhalterung der Adapterschiene 9 in eine an der Unterseite des Trägerprofils 4 angeformten Nut 12 auf. Zur Einrastung bzw. Einklipsung der Adapterschiene 9 weist die hintere Seitenkante 13 der Adapterschiene 9 Rast- oder Klipselemente 14 auf. Diese Rast- oder Klipselemente 14 greifen ebenfalls in an der Unterseite des Trägerprofils 4 angeordneten Profilierungen 10 ein. An der Unterseite der Adapterschiene 9 befindet sich eine Nut 15 zur Aufnahme eines Profilstabes 16, der im wesentlichen an seinen beiden Seitenflächen die Antriebseinheit 8 mit den für den Endlosriemen 7 bestimmten Umlenkrollen 17 aufnimmt, wobei auf der gegenüberliegenden Seite des Profilstabes 16 der Motor 18 mit Getriebe 19 sowie den Steuerungselementen 20 gemäß der Darstellung Figur 1 angeordnet sind. Im Bereich der Nut 15 weist der Profilstab 16 einen kurzen horizontal verlaufenden Schenkel 21 auf, der im wesentlichen zur festen Verschraubung des Profilstabes 16 mit der Adapterschiene dient.

Nach einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung wird der obere Kasten der Schiebetüranlage 1 neben dem Basisteil 3 und dem Trägerteil 4 durch ein weiteres den Kasten schließendes Element gebildet und zwar durch ein Verkleidungsprofil 22, welches den oberen Bereich des Türrahmens 2 sichtmäßig schützt. Die drei Elemente, Basisteil 3, Trägerprofil 4 sowie Verkleidungsprofil 22 bilden im montierten Zustand einen nach unten hin geöffneten Kasten. Wie aus der Figur 3 deutlich zu erkennen ist, ist das Basisteil 3 mit seinem Rücken an dem oberen querverlaufenden Hohlprofilrahmen 5 des Türrahmens 2 befestigt. Dabei weist die nach oben hinweisende Kante des Basisteils 3 eine Nut 23 auf, in die zum Anschluß des Trägerprofils 4 eine angeformte Hakenkante 24 an der Außenseite des Trägerprofils 4 greift. Das Trägerprofil 4 sowie das Verkleidungsprofil 22 bestehen im wesentlichen aus rechtwinklig zueinander verlaufenden Teilen 4.1 und 4.2 für das Trägerprofil sowie 22.1 und 22.2 für das Verkleidungsprofil, wobei das Trägerprofil 4, welches sich an das Basisteil 3 anschließt, eine Laufschiene 25 für die Türen 6 aufweist.

Hierbei ist an dem senkrecht verlaufenden Teil 4.1 des Trägerprofils 4, welches die Laufschiene 25 bildet, eine freikragende Führungs- oder Rollbahn 26 für Laufwagen 27 angeformt. Der Laufwagen 27 weist eine obere Rolle 28 und eine unterhalb der Führungs- oder Rollbahn 26 anliegende Gegenrolle 29 auf. Wie aus den Figuren 2 und 3 weiter ersichtlich ist, schließen sich an dem horizontal verlaufenden Teil 4.2 die Profilierungen 10 an, die zur Halterung der bereits oben näher beschriebenen Antriebseinheit 8 bestimmt sind.

Das Verkleidungsprofil 22 bildet mit seinem senkrecht verlaufenden Teil 22.1 die vordere Stirnwand des Kastens, wobei mit dem horizontal verlaufenden Teil 22.2, die teilweise Schließung des Bodenkastens erreicht wird. Hierbei wird insbesondere zur Stabilisierung des vorderen Bereichs des Trägerprofils 4 ein Kraftschluß insbesondere zum Verkleidungsprofil 22 hergestellt, in dem der horizontal verlaufende Teil 22.2 des Verkleidungsprofils 22 mit dem Profilstab 16 der Adapterschiene 9 verbunden ist.

Wie insbesondere aus den noch im Detail dargestellten Einzeldarstellungen der Figur 4 zu erkennen ist, sind die Profile aus Aluminium hergestellt. In der Figur 4 sind die Profile in ihrer Längserstreckung mehrteilig ausgebildet dargestellt. Somit ergibt sich für die erfindungsgemäße Schiebetüranlage 1 ein Baukastensystem, welches im einfachen Steckverfahren montierbar ist. Dies gewährleistet ein sicheres und im wesentlichen werkzeugloses Montieren einer derartigen Schiebetüranlage 1, wobei die Montagearbeit vorzugsweise durch einen Monteur erfolgen kann.

Als ein weiterer Erfindungsgedanke, dargestellt in den Figuren 5a, 5b, 5c und 5d, ist zur Schließung des Kastenbodens an der längsverlaufenden Kante des horizontal verlaufenden Teils 22.2 vom Verkleidungsprofil 22 eine Nut 30 zur Befestigung eines Verlängerungsstabes 31 angeformt. Der Verlängerungsstab 31 selbst, dargestellt in der Figur 5b in der Montagesituation am Horizontalteil 22.2 des Verkleidungsprofils 22, besteht aus einem Hohlprofilstab 32, der mehrere

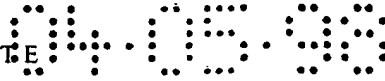
nebeneinander liegende offene Kammern 33.1, 33.2 und 33.3 aufweist, wobei die Kammer 33.1 eine Öffnung aufweist, deren Öffnung entgegen der übrigen Kammern 33.2 und 33.3 ausgerichtet ist. Die Kammern 33.1, 33.2 und 33.3 sind im Querschnitt rechteckig ausgebildet, wobei der Hohlprofilstab 32 aus zwei nebeneinander liegenden Kammern 33.2 und 33.3 mit gleicher Öffnungsrichtung besteht, an die an der einen Seite der Kammer 33.2 die Kammer 33.1 mit entgegengesetzter Öffnungsrichtung angeformt ist, und wobei an der Seite der Kammer 33.3 mit gleicher Öffnungsrichtung ein nutzförmiger Schraubkanal 34 angeformt ist.

Aus der Zusammenschau der Figuren 5a bis 5d wird ersichtlich, wie die Funktionsweise des Verlängerungsstabes 31 zur Überbrückung des Distanzbereiches zwischen dem horizontal verlaufenden Teil 22.2 des Verkleidungsprofils 22 in Bezug zur Türanlage überbrückt wird. In der Figur 5a ist dargestellt, wie das Verkleidungsprofil zur Tür 6 endet. Die Figur 5b zeigt eine Distanzüberbrückung zur Tür 6 dahingehend, wobei zur Überbrückung der Distanz der Hohlprofilstab 32 derart eingelegt wird, daß die Kammer 33.2 auf den Schraubkanal 35 des horizontalen Teils 22.2 des Verkleidungsprofils 22 zu liegen kommt.

Gemäß der Figur 5c wird der Hohlprofilstab 32 um 180 Grad um seine Längsachse gedreht, so daß die Kammer 33.1 auf den Schraubkanal 35 des Verkleidungsprofils 22 zu liegen kommt. Es wird ersichtlich, daß aufgrund der Ausbildung des Hohlprofilstabes 32 zwei Distanzräume überbrückt werden können. In der Figur 5d wird die Kombination von zwei miteinander zusammenwirkender Hohlprofilstäbe 32 dargestellt, wobei die eine Lage des sich direkt anschließenden Profilstabes 32 der Lage entspricht, wie sie in der Figur 5c dargestellt ist. Um die Distanzbreite weiter zu überbrücken wird ein weiterer Hohlprofilstab 32 derart angesetzt, daß er mit seiner Kammer 33.2 in den Schraubkanal 34 des ersten Hohlprofilstabes 32 greift. Aufgrund dieser Anbaumöglichkeiten wird ein für den Betrachter nicht wahrnehmbarer verlängerter Kastenboden geschaffen, der einerseits als Sichtschutz aber auch als Griffschutz dient.

Nach einem weiteren vorteilhaften Erfindungsgedanken ist an dem senkrechten Teil 22.1 des Verkleidungsprofils 22 zur schwenkbaren Halterung bzw. zur Entfernung des Verkleidungsprofils 22 eine hakenförmige Leiste 36, dargestellt insbesondere in den Figuren 2 und 3, angeordnet. Rückseitig an der Leiste 36 ist eine Wulst 37 angeformt, die in eine an der Innenseite des senkrechten Teils 22.1 längsverlaufende Profilierung 38 einschiebbar ist. Das als Haube ausgebildete Verkleidungsprofil 22 kann daher infolge der Anordnung der Profilleiste 36 einerseits durch einfaches Aufklappen in Verbindung mit einem Aushaken oder andererseits durch Verschieben bzw. Herausziehen der Profilleiste 36 senkrecht demontiert werden.

Nach einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung, dargestellt in den Figuren 6 und 7, ist zwischen zwei auf Stoß angeordneten Trägerprofilen 4 ein Kabelführungskanal 39 angeordnet, der einen U-förmigen Querschnitt aufweist, wobei dessen Längserstreckung etwa dem Trägerprofil 4 angepaßt ist. Wie aus der Figur 6 zu erkennen ist, sind in der Basis 40 des Kanals 39 Bohrungen 41 zur Durchführung von nicht näher dargestellten Leitungen angeordnet, die zu den Steuereinheiten 20, wie sie in der Figur 1 dargestellt sind, geführt werden. Um eine feste Einbindung einerseits für den Kabelkanal 39 zu gewährleisten bzw. auch um die auf Stoß zueinanderstehenden Trägerprofile 4 zur fluchtenden Verbindung zu ermöglichen, sind an den Seitenwänden 42.1 und 42.2 nach außen Steckmodule 43 angeformt, die mit Profilierungen 44 des Trägerprofils 4 im gesteckten Zustand korrespondieren.



Dipl.-Ing. Gustav Meldau
Dipl. Phys. Dr. Hans-Jochen Strauß
Dipl.-Ing. Hubert Flötotto

D-33330 Gütersloh, Vennstraße 9
Telefon: (0 52 41) 1 30 54
Telefax: (0 52 41) 1 29 61

Datum: 30.04.98
Unser Zeichen: A 542-hF

Schutzansprüche

01. Schiebetüranlage mit einem im Trägerprofil angeordneten umlaufenden Endlosriemen, mit dem obertrumseitig bzw. untertrumseitig jeweils ein Türflügel verbunden ist, und wobei die Türflügel an dem Trägerprofil gegeneinander verschiebbar gelagert sind, und eine elektrische Antriebseinheit, bestehend aus Motor mit Steuerung und Getriebe, welche mit einer der Umlenkrollen des Endlosriemens zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseinheit (8) und die Umlenkrollen (17) mit dem Riemen (7) an einer Adapterschiene (9) angeordnet sind zur Bildung einer Baukomponente, wobei die Adapterschiene (9) in an der Unterseite des Trägerprofils (4) angeordneten Profilierungen (10) zur Halterung der Baukomponente einrastbar oder einklipsbar ist.
02. Schiebetüranlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Adapterschiene (9) flach ausgebildet ist, wobei die vordere Seitenkante eine Nasenform (11) zur Steckhalterung der Adapterschiene (9) in eine an der Unterseite des Trägerprofils (3) angeformten Nut (12) aufweist.

03. Schiebetüranlage nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die hintere Seitenkante der Adapterschiene (9) Rast- oder Klipselemente (14) aufweist, die in eine ebenfalls an der Unterseite des Trägerprofils (4) angeordnete Profilierung (10) greifen.
04. Schiebetüranlage nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Adapterschiene (9) eine längsverlaufende Nut (15) zur Aufnahme eines Profilstabes (16) aufweist, wobei an dem senkrecht verlaufenden Schenkel die Antriebseinheit (8) mit den Umlenkrollen (17) angeordnet ist.
05. Schiebetüranlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Kasten aus drei Profilelementen (3, 4, und 22) gebildet ist, wobei ein Profilelement aus einem Basisteil (3) gebildet ist, und die beiden anderen Profilelemente als Trägerprofil (4) und Verkleidungsprofil (22) ausgebildet sind, die im montierten Zustand einen nach unten hin geöffneten Kasten bilden.
06. Schiebetüranlage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Basisteil (3) mit seinem Rücken an dem oberen quer-verlaufenden Hohlprofilrahmen (5) der Tür (6) befestigt ist, und wobei die nach oben weisende Kante des Basisteils (3) eine Nut (23) aufweist, in die zum Anschluß eine angeformte Hakenkante (24) an der Außenseite des Trägerprofils (4) greift.
07. Schiebetürflügel nach den Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerprofil (4) und das Verkleidungsprofil (22) aus rechtwinklig zueinander verlaufenden Teilen (4.1, 4.2) und (22.1, 22.2) bestehen, wobei das Trägerprofil (4), welches sich an das Basisprofil (3) an-

schließt, die Laufschiene (25) für die Türen (6) bildet und wobei das Verkleidungsprofil (22) an die Laufschiene (25) anschließt.

08. Schiebetüranlage nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß an dem senkrecht verlaufenden Teil (4.1) des Trägerprofils (4), welches die Laufschiene (25) bildet, eine freikragende Führungs- oder Rollbahn (26) für die Laufwagen (27) angeformt ist, und wobei an dem horizontal verlaufenden Teil (4.2) die Profilierungen (10) zur Halterung der Antriebseinheit (8) angeordnet sind.
09. Schiebetüranlage nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Verkleidungsprofil (22) mit seinem senkrechten Teil (22.1) die vordere Stirnwand des Kastens bildet, und wobei mit dem horizontal verlaufenden Teil (22.2) die teilweise Schließung des Kastenbodens erfolgt.
10. Schiebetüranlage nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der horizontal verlaufende Schenkel (22.2) des Verkleidungsprofils (22) mit dem Profilstab (16) der Adapterschiene (9) verbunden ist.
11. Schiebetüranlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Profile (3, 4 und 22) aus Aluminium hergestellt sind, wobei ihre Längserstreckung mehrteilig ausgebildet sind.
12. Schiebetüranlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß zur Schließung des Kastenbodens an der längsverlaufenden Kante des horizontal verlaufenden Teils (22.2) vom Verkleidungsprofil (22) ein nutförmiger Schraubkanal (35) zur Befestigung eines Verlängerungsstabes (31) angeformt ist.

13. Schiebetüranlage nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Verlängerungsstab (31) aus einem Hohlprofilstab (32) besteht, der mehrere nebeneinanderliegende, offene Kammern (33.1, 33.2, und 33.3) aufweist, wobei eine der Kammern (33.1) eine Öffnung aufweist, deren Öffnung entgegen der übrigen Kammern (33.2) und (33.3) ausgerichtet ist.
14. Schiebetüranlage nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammern (33.1, 33.2, 33.3) im Querschnitt rechteckig ausgebildet sind, wobei der Hohlprofilstab (32) aus zwei nebeneinander liegenden Kammern (33.2) und (33.3) mit gleicher Öffnungsrichtung besteht, an die an der einen Seite einer Kammer (33.2), die Kammer (33.1) mit entgegengesetzter Öffnungsrichtung angeformt ist, wobei an der Seite der anderen Kammer (33.3) mit gleicher Öffnungsrichtung ein Schraubkanal (34) angeformt ist.
15. Schiebetüranlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß an dem senkrechten Teil (4.1) des Verkleidungsprofils (22) zur schwenkbaren Halterung bzw. zur Entfernung des Verkleidungsprofils (22) eine hakenförmige Leiste (36) angeordnet ist.
16. Schiebetüranlage nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß rückseitig an der Leiste (36) eine Wulst (37) angeformt ist, die in eine an der Innenseite des senkrechten Teils (4.1) längsverlaufende Nut (38) einschiebbar ist.
17. Schiebetüranlage nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen zwei auf Stoß angeordneten Trägerprofilen (4) ein Kabelführungskanal (39) angeordnet ist, der einen U-förmigen Querschnitt aufweist, wobei dessen Längserstreckung etwa rechtwinklig verläuft.

18. Schiebetüranlage nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß in der Basis (40) des Kanals (39) Bohrungen (41) zur Durchführung von Leitungen angeordnet sind.
19. Schiebetüranlage nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß an den Seitenwänden (42.1) und (42.2) nach außen Steckmodule (43) angeformt sind, die mit Profilierungen (44) des Trägerprofils (4) im gesteckten Zustand korrespondieren.

94.03.98

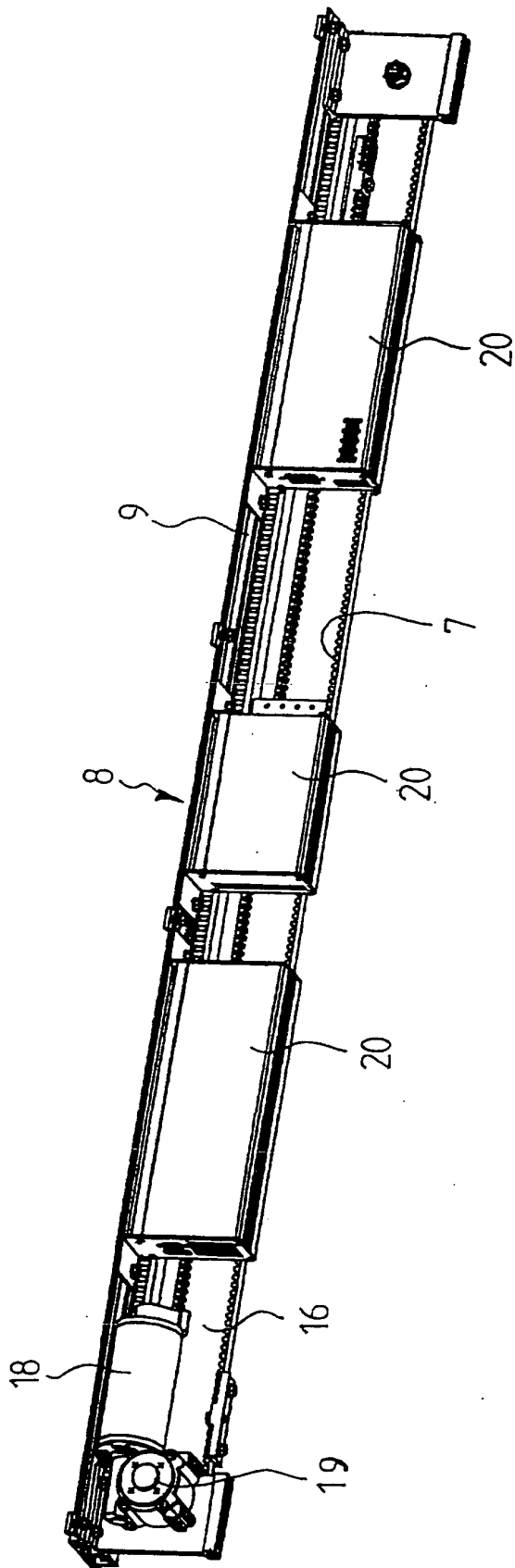


Fig. 1

04.05.88

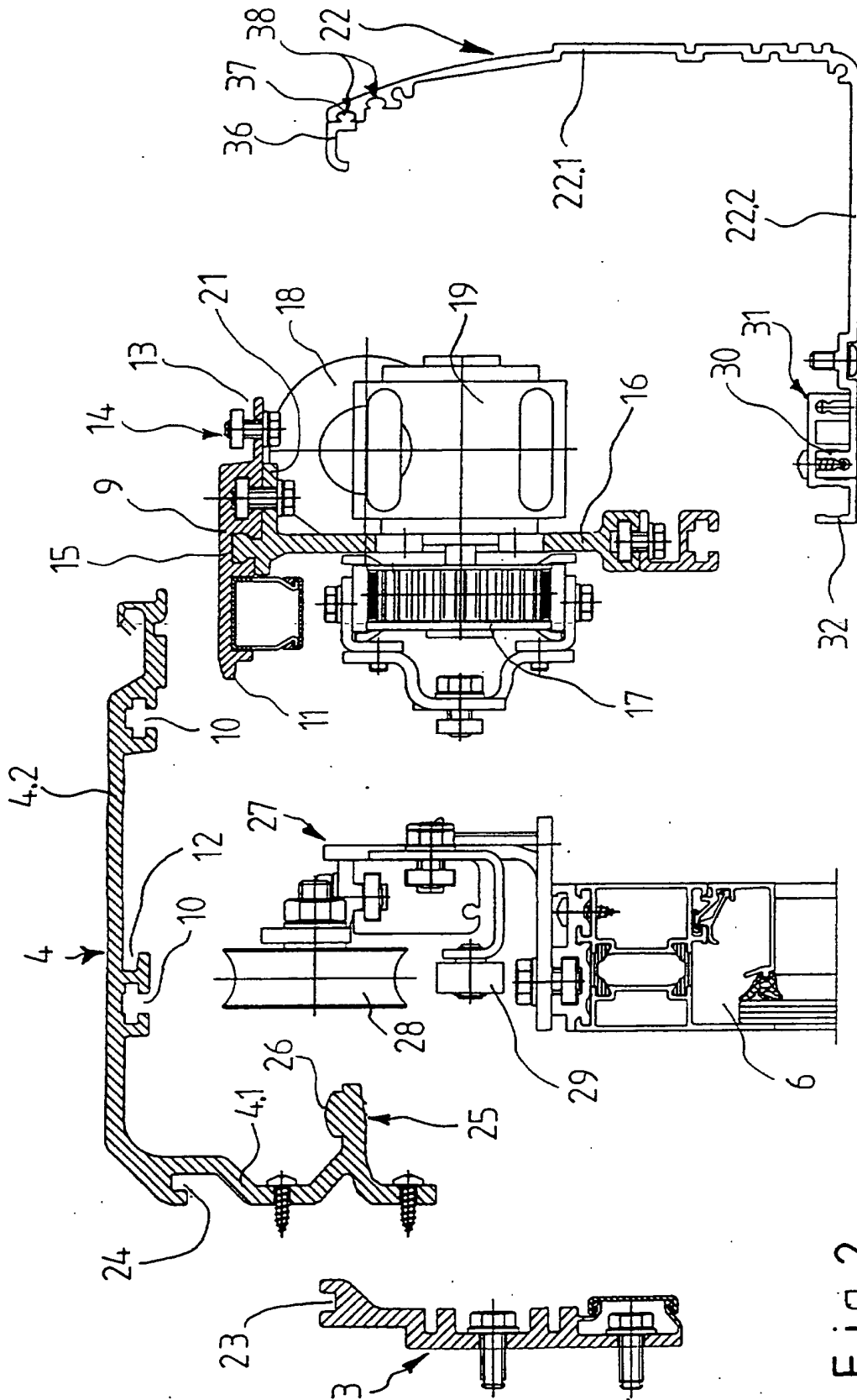


Fig. 2

BEST AVAILABLE COPY

04.05.98

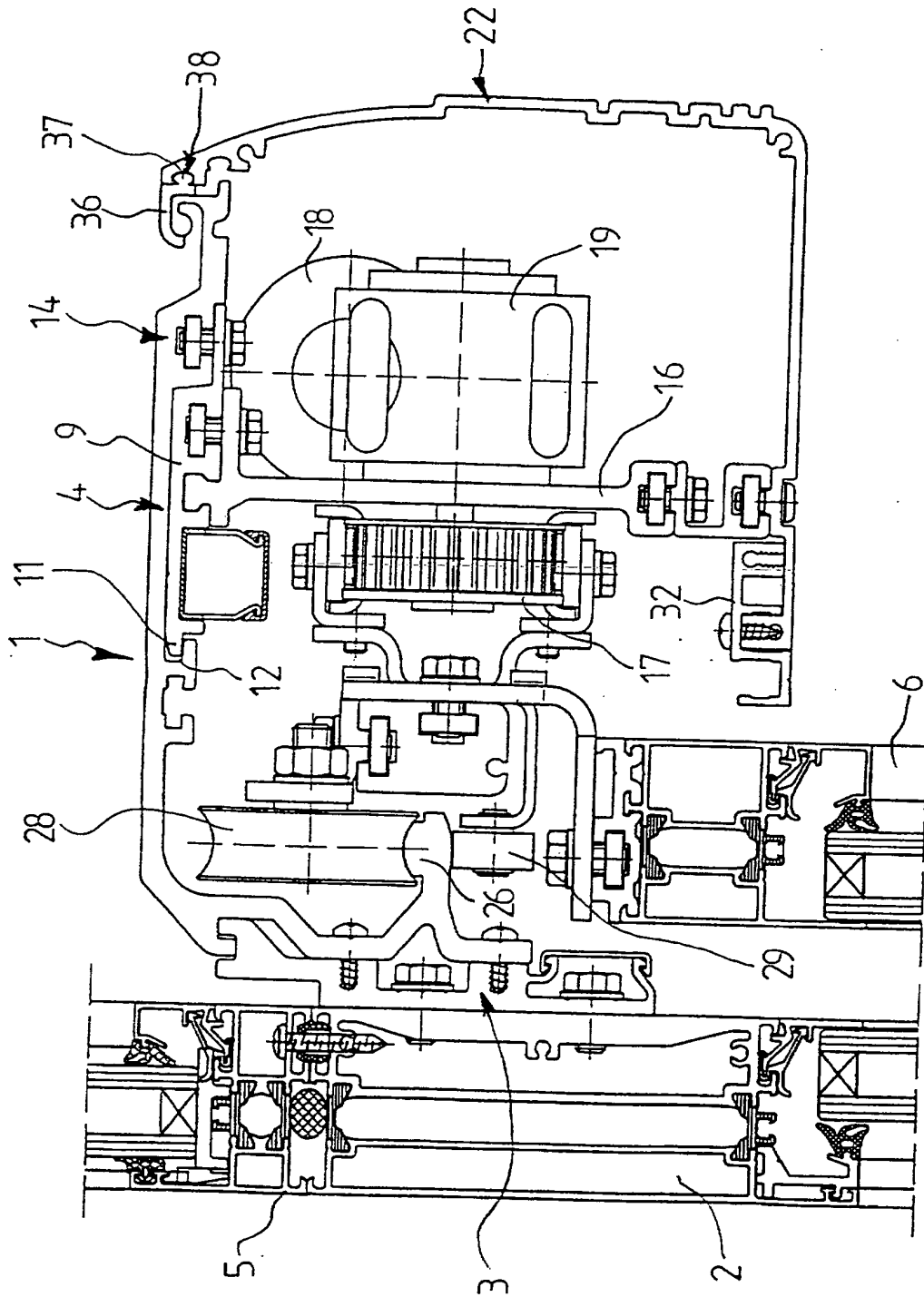


Fig. 3

04.05.98

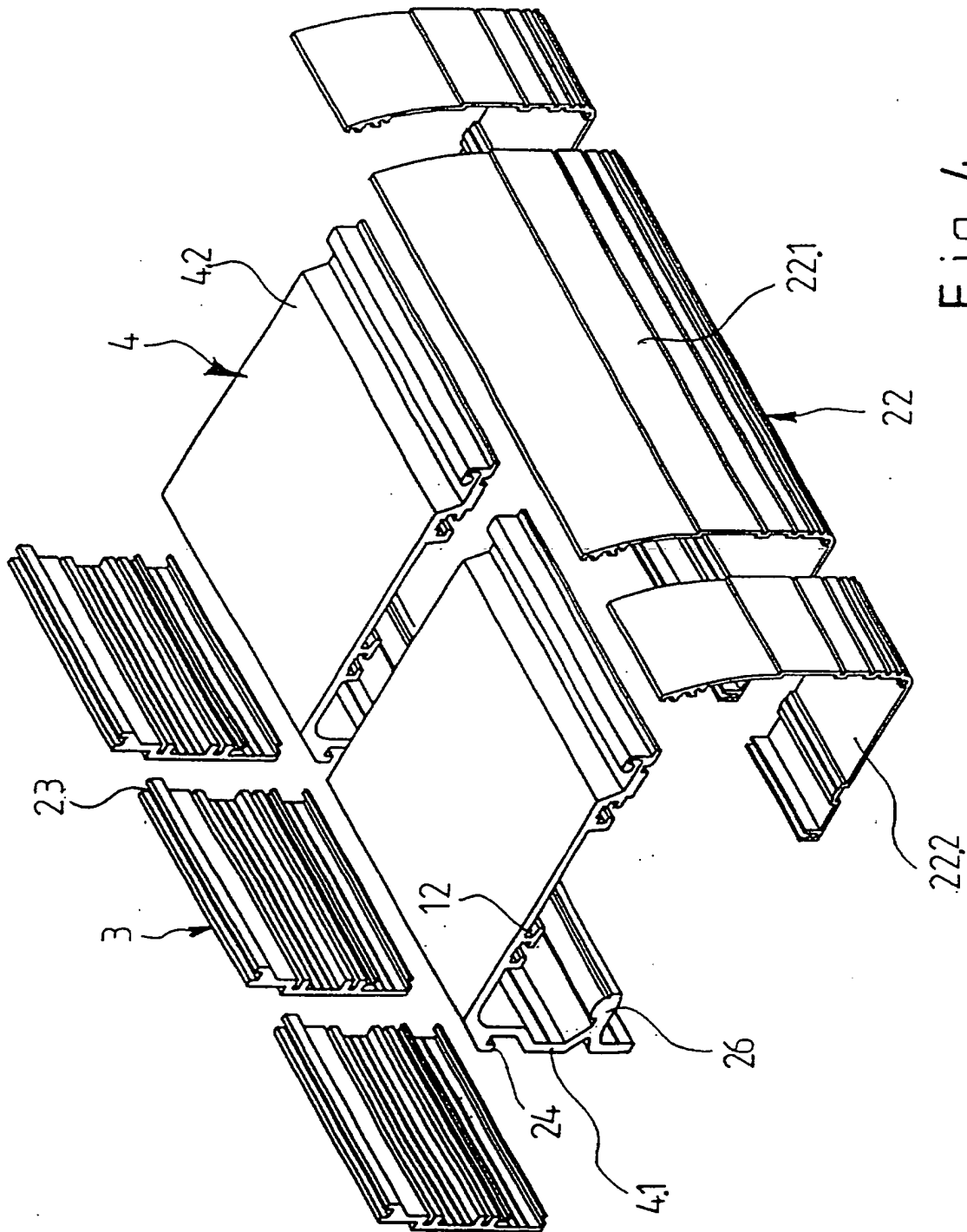
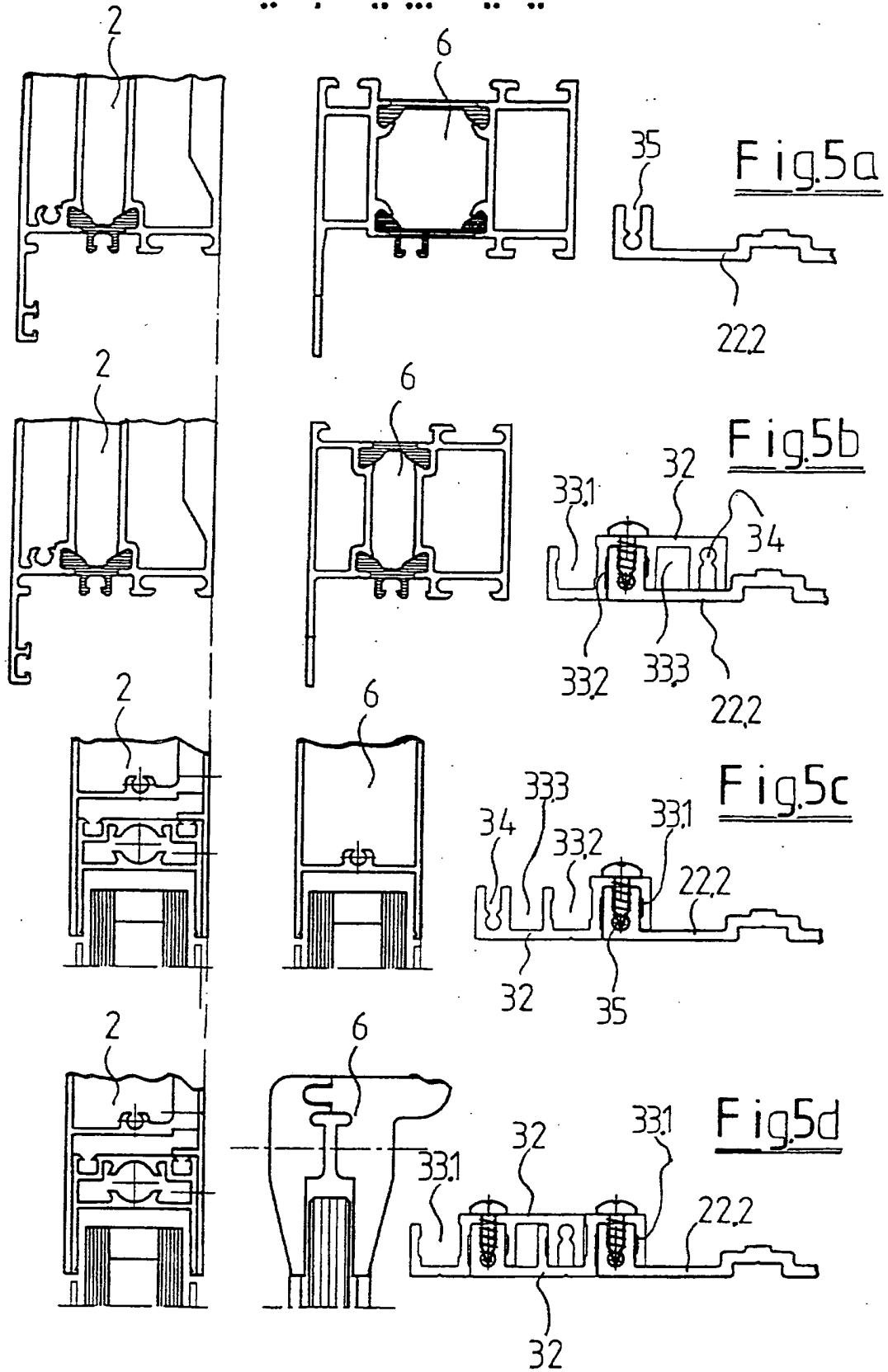


Fig. 4

04-08-98



BEST AVAILABLE COPY

04.05.98

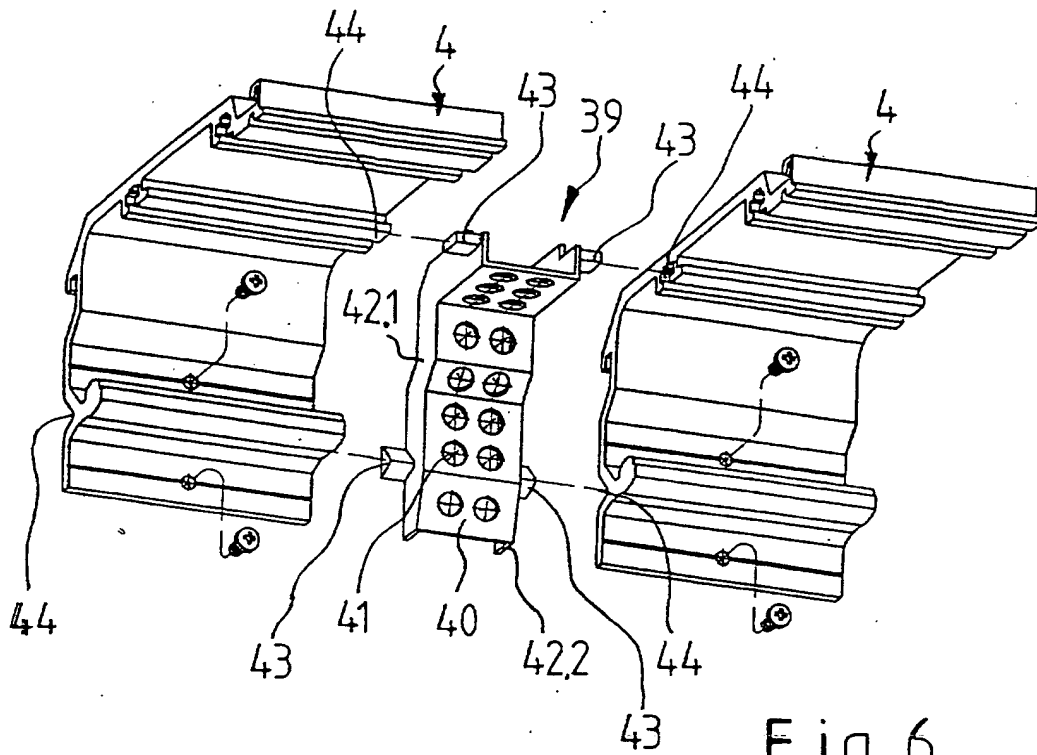


Fig. 6

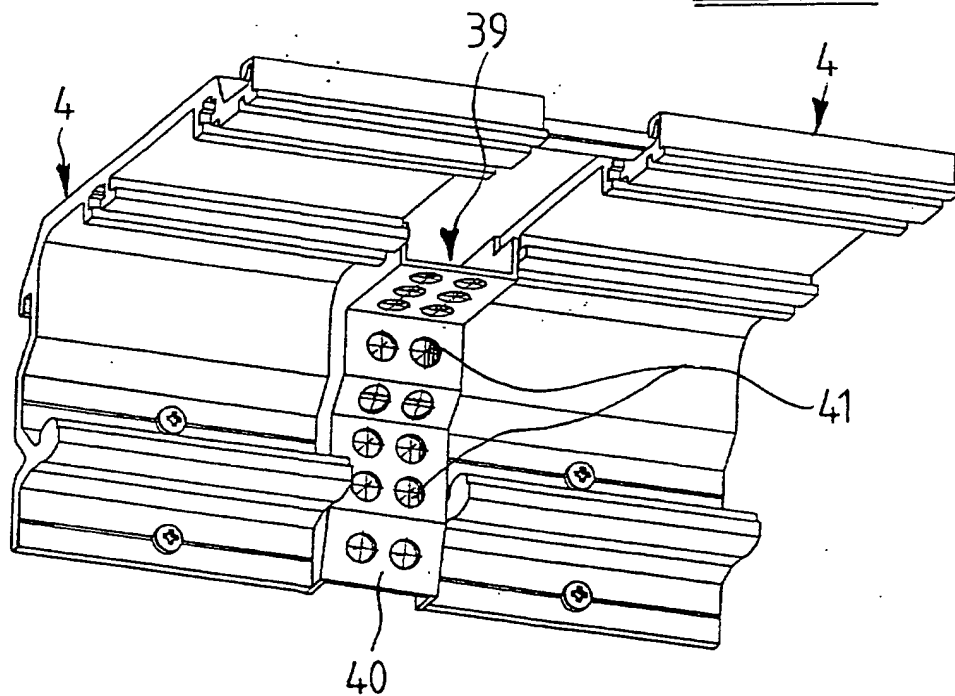


Fig. 7

THIS PAGE BLANK (USPTO)